

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ФТД.03 Научоемкие технологии в обогащении полезных
ископаемых

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

21.05.04 ГОРНОЕ ДЕЛО

Направленность (профиль)

21.05.04 специализация N 6 "Обогащение полезных ископаемых"

Форма обучения

очная

Год набора

2018

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

к.х.н., Доцент, Борисов Р.В.

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Формирование у студента компетенций в области технологического развития предприятия и управления инновациями. Дисциплина предназначена для ориентирования обучающегося в основных тенденциях наукоемких технологий в обогащительном производстве и для освоения современных подходов и инструментов в области управления инновациями.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачи изучения дисциплины основываются на необходимости получения слушателем знаний, умений и навыков в соответствии с требованиями ФГОС, на основе которых формируются компетенции. Основные задачи:

-Формирование представлений об основных закономерностях возникновения, развития и смены технологических укладов, подходов и частных технических решений. Выяснение связи инновационного процесса с экономическим и социальным развитием, определение временных рамок.

-Изучение типичных примеров инновационных циклов в истории металлургии, укрупненный анализ основных продолжающихся инновационных процессов.

Задачи изучения дисциплины основываются на необходимости получения слушателем знаний, умений и навыков в соответствии с требованиями ФГОС, на основе которых формируются компетенции. Основные задачи:

-Формирование представлений об основных закономерностях возникновения, развития и смены технологических укладов, подходов и частных технических решений. Выяснение связи инновационного процесса с экономическим и социальным развитием, определение временных рамок.

-Изучение типичных примеров инновационных циклов в истории металлургии, укрупненный анализ основных продолжающихся инновационных процессов.

-Освоение современных методов решения задач в области инноваций, в т.ч. на примере своей магистерской работы

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
ПК-15: умением изучать и использовать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	
ПК-15: умением изучать и использовать научно-техническую информацию в области эксплуатационной	состав публикуемой информации основные информационные источники основные принципы защиты интеллектуальной собственности

разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	найти необходимую статистическую информацию найти технологическую информацию сформировать обзор техникой поиска информации основными шаблонами представления информации методологией информационного сопровождения работ
ПК-19: готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	
ПК-19: готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	принципы и основы инноватики основные направления развития высоких технологий в обогащении полезных ископаемых требования к оформлению инновационных проектов формулировать инновационные решения выбирать подходящие инструменты в инновационной среде формировать инновационные команды методами управления инновациями методами технологического маркетинга методологией инновационного проектирования
ПК-20: умением разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ	
ПК-20: умением разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ	тенденции технологического развития требования к обоснованию инновационных решений методы оценки инновационных решений находить, отбирать и обобщать информацию для обоснования инновационного решения формулировать и рассчитывать необходимые показатели эффективности оформлять обоснование инновационного проекта методами анализа инноваций методологией инновационного маркетинга методологией технико-экономической оценки

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	е
		1
Контактная работа с преподавателем:	1,42 (51)	
занятия лекционного типа	0,47 (17)	
практические занятия	0,94 (34)	
Самостоятельная работа обучающихся:	1,58 (57)	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

		Контактная работа, ак. час.							
№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
				Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
		Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
1. Раздел 1. Теоретические аспекты инноваций									
	1. Основные понятия и определения. Теоретические концепции инновационного развития.	2							
	2. Длинные волны и кластеры инноваций	2							
	3. Технологические уклады	2							
	4. Практическое занятие 1. Анализ и маркетинг. Содержание занятия: Разрабатывается кейс на примере ситуации, принятой для темы студента, в части анализа рыночной ситуации.			6					
	5. Практическое занятие 2.Обоснование альтернативной стратегии. Содержание занятия: Анализируются конкурирующие варианты инноваций.			6					
	6. Инновации и развитие общества. Экономические и инновационные циклы, фазы процессов. Место науки и наукоемких технологий в инновационном развитии.							20	

2. Раздел 2. Долговременные тенденции и современные наукоемкие технологии в металлургическом комплексе								
1. Общие тенденции развития. Инновационные циклы в золотодобывающей, медной, редкометальной промышленности в XX в.	2							
2. Взаимосвязи науки, инженерии и реального производства. Особенности распространения высоких технологий в металлургическом комплексе.	2							
3. Прогнозы инновационного развития на горизонт 2030-2050 гг	2							
4. Практическое занятие 3 . Состав инновации Содержание занятия: Детальное описание инновации.			6					
5. Практическое занятие 4. Проектирование инновации Содержание занятия: Составляется проект инновации .			6					
6. Современные тенденции формирования и развития инноваций в металлургическом комплексе. Схемы взаимодействий с фундаментальной и прикладной наукой. Высокие технологии после 2000 года.							20	
3. Раздел 3. Управление и организация инновационного процесса								
1. Организация инновационного процесса на обогатительном предприятии. Анализ и маркетинг. Планирование НИОКР.	5							
2. Практическое занятие 5. Планирование инновации Содержание занятия: Планирование взаимодействий в ходе реализации.			6					
3. Практическое занятие 6. Защита проекта Содержание занятия: Защита проекта.			4					

4. Организация кадрового обеспечения и взаимодействия с университетами, исследовательскими и проектными организациями. Процедуры согласования. Методики проектного управления. Интеллектуальная собственность, формы представления и защиты.							17	
Всего	17		34				57	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Баранчев В. П. Управление инновациями. В 2 т.: Учебник(М.: Издательство Юрайт).
2. Кравченко Н. А., Кузнецова С. А., Юсупова А. Т., Темных В. И., Бухаров А. В. Основы инноватики: электрон. учеб.-метод. комплекс дисциплины (Красноярск: ИПК СФУ).
3. Кравченко Н.А., Кузнецова С.А., Юсупова А.Т. Основы инноватики: [наглядное пособие(Красноярск: ИПК СФУ).

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Сайт Minerals Engineering International, крупнейший сайт с информацией о последних событиях в отрасли и обзорами научной прессы
<http://www.min-eng.com/index.html>
2. Журналы по специальности <http://www.rudmet.ru/catalog/>

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Компьютерный класс, оснащенный компьютерной и оргтехникой

Помещения для самостоятельной работы студентов

Помещения укомплектованы специализированной мебелью, техническими средствами обучения и лабораторным оборудованием. Для самостоятельной работы аспирантов предусмотрены отдельные помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно- образовательную среду университета.

При использовании электронных изданий университет обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе и/или библиотеке в соответствии с объемом изучаемых дисциплин, включая выход в Интернет <http://lib.sfu-kras.ru/LPC/about/1.php>. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе аспирантуры.

Обучающимся и научно-педагогическим работникам обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных (в том числе международным реферативным базам данных научных изданий) и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

Собственная библиотека университета удовлетворяет требованиям Примерного положения о формировании фондов библиотеки высшего учебного заведения. Реализация программы послевузовского профессионального образования обеспечивается доступом каждого аспиранта к фондам собственной библиотеки, электронно-библиотечной системе, а также наглядным пособиям, мультимедийным, аудио-, видеоматериалам.

В настоящее время Научная библиотека СФУ располагает необходимыми полнотекстовыми электронными информационными ресурсами <http://bik.sfu-kras.ru/>.